

Ara aplicarem tot això que heu après per resoldre problemes en el quals s'han de trobar longituds difícils de mesurar. Resoleu els problemes a la vostra llibreta i no oblideu el dibuix amb les dades, que us ajudarà a resoldre'l.

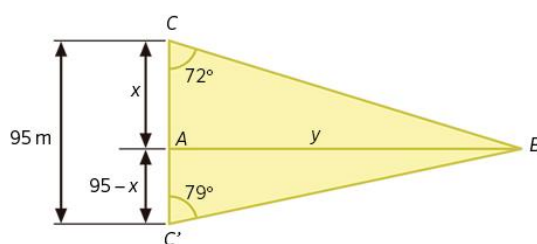
Problemes

1. Troba l'altura de la següent muntanya



2. Troba l'altura d'una torre de la qual, a 20 m de distància, es veu la seva torrassa més alta amb un angle de 45°
3. Quina altura té un arbre, si en Marc, assegut 20 m allunyat de l'arbre, veu la part més alta d'aquest amb un angle de 60° , si sabem que de l'ull al terra hi ha mig m?
4. Una tenda de campanya té forma cònica. El pal central té una altura de 3m i se subjecta a terra mitjançant dos vents de 8 m de longitud. Calcula l'angle que formen els vents amb el terra i la distància entres les dues piques de subjecció.
5. Calcula l'altura del campanar d'una església si saps que, si ens separem 40 m de la seva base, veiem la punta del campanar sota un angle de 51°
6. Un globus està subjectat a terra amb un cable tensat de 100 m de longitud que forma un angle de 72° . Calcula l'altura a què està el globus.
7. Per accedir a una zona d'aparcament cal baixar per una rampa de 18 m de longitud amb una inclinació constant de 12° . Quin desnivell salva aquesta rampa?
8. Les bigues de fusta que suporten la coberta d'una Teulada fan 4.5 m de longitud. Aquestes bigues descansen sobre una altra biga de 7 m disposada horitzontalment de manera que les 3 bigues formen un triangle isòsceles.
- Quin angle formen les dues bigues de 4,5 m ?
 - Quin angle formen amb la biga sobre la qual descansen?
9. Un estel està fixat al terra amb un fil de 100 m, que forma un angle de 60° amb l'horitzontal del terreny. Si suposem que el fil està completament estirat, determina a quina altura es troba l'estel.
10. Una llanxa està amarrada al moll per mitjà d'un cap de 25 m, que forma amb l'horitzontal de la riba un angle de 30° . Si suposem que el cap està estirat del tot, calcula a quina distancia es troba de la riba.
11. A quina distancia em trobo d'un edifici de 50 m d'altura si en veig la part més elevada amb un angle de 60° ?

12. Calcula la profunditat d'un pou de 2m d'amplada, si veiem el costat oposat del fons amb un angle de 30^0
13. Un globus aerostàtic es troba a 400 m d'altura, situat justament sobre una línia recta entre les poblacions de Sant Guim de la Plana i el Llor. Els angles que de depressió des del globus a cada una d'aquestes poblacions són $17^0 6'$ i $23^0 57'$, respectivament. Calcula quina distància les separa.
14. Per mesurar l'amplada d'un riu s'han mesurat els angles de visió des de dos punts de la mateixa vora, separats 160 m cap a un punt de l'altra vora. Quina amplada té el riu, si els angles són 67.38 i 47.48 graus?
15. Un equip de topògrafs ha estat prenent mesures en una zona que ocuparà el traçat d'una autovia. Entre les seves anotacions apareix aquest esquema:



- a) Considerant només la informació que tenim del triangle ABC, podem determinar la longitud dels costats x i y?
- b) Utilitzeu els dos triangles per trobar y, x.
16. A quina altura vola un avió si les visuals de dos observadors separats 700 m quan miren l'avió formen uns angles de 30^0 i 45^0 ?
17. Des del punt més alt d'un penya-segat es veu un vaixell sota un angle de 30^0 . Quan s'apropa 500 m al penya-segat, l'angle passa a ser de 40^0 . Calculeu la distància que el separa en aquest moment del terra i l'altura del penya-segat.